

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-215221
 (43)Date of publication of application : 06.08.1999

(51)Int. Cl. H04M 1/27
 H04M 11/00

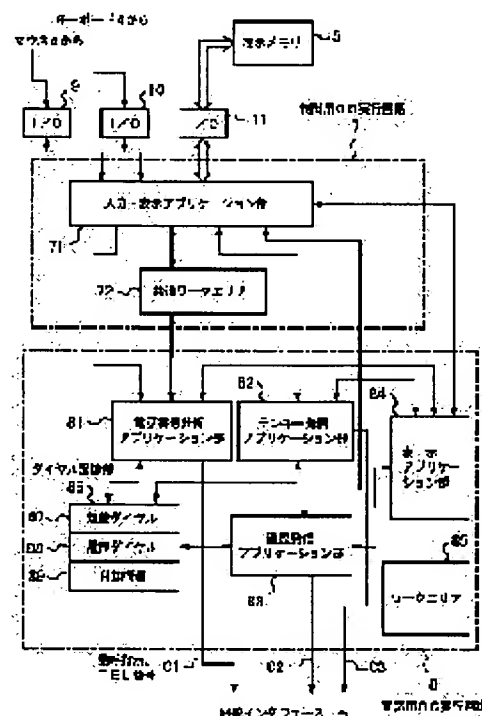
(21)Application number : 10-015705 (71)Applicant : NEC CORP
 (22)Date of filing : 28.01.1998 (72)Inventor : KOBAYASHI YOSHIKAZU

(54) INFORMATION TERMINAL CAPABLE OF TELEPHONE DIALING, TELEPHONE DIALING METHOD AND RECORDING MEDIUM HAVING RECORDED PROGRAM FOR TELEPHONE DIALING

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To extract a telephone number directly from a menu displayed on a window of the information terminal and to execute dialing of the extracted number.

SOLUTION: A control OS execution circuit 7 extracts character information including a telephone number from a window menu (2nd window) of a word processor or the like displayed on a screen of a display device while executing a word processor OS through range designation by means of inverted display or a frame. Then only the telephone number is extracted from the character information under the control of a telephone OS execution circuit 8 and displayed on a telephone dialing window (1st window), and the displayed telephone number is dialed to a telephone line.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 28.01.1998

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 13.03.2001

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-215221

(43)公開日 平成11年(1999)8月6日

(51) Int.Cl.⁸

H O 4 M 1/27
11/00

識別記号

303

F I

H O 4 M 1/27
11/00

3 0 3

審査請求 有 請求項の数18 O L (全 12 頁)

(21)出願番号

特願平10-15705

(22)出願日

平成10年(1998)1月28日

(71)出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72)発明者 小林 佳和

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株
式会社内

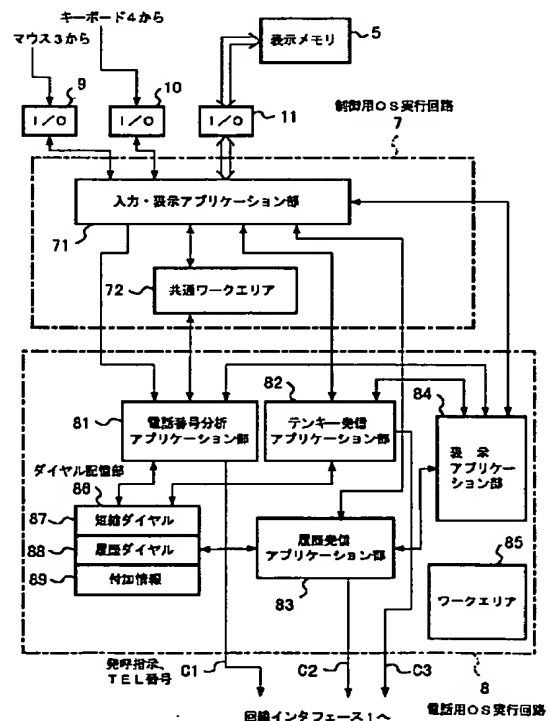
(74)代理人 弁理士 京本 直樹 (外2名)

(54) 【発明の名称】 電話発信を可能とする情報端末と、電話発信方法と、電話発信のためのプログラムを記録した記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 情報端末において、ウィンドウにより表示されている画面から電話番号を直接に抽出し、抽出した番号で発信を実施できるようにする。

【解決手段】 制御用OS実行回路7によりワープロ用OSを実行中にディスプレイ6の画面に表示されているワープロ等のウィンドウ画面（第2のウィンドウ）から番号を含む文字情報111を反転表示や枠による範囲指定によって抽出し、電話用OS実行回路8の制御により文字情報の中から番号のみを取り出して電話発信用ウィンドウ（第1のウィンドウ）に表示させ、その表示させた番号によって電話回線Lに対し発信する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複数のウィンドウ画面をディスプレイに表示できるオペレーションシステム（OS）を有する情報端末による電話発信方法において、

前記 OS で起動されているウィンドウ画面上で文字情報を選択し、選択された文字情報を記憶し、記憶された前記文字情報から電話番号を抽出し、抽出した電話番号によって回線に発信することを特徴とする電話発信方法。

【請求項 2】 複数のウィンドウ画面をディスプレイに表示できるオペレーションシステム（OS）を有する情報端末による電話発信方法において、電話発信を制御するための第 1 のウィンドウを表示し、前記第 1 のウィンドウとは別に前記 OS で起動され表示されている第 2 のウィンドウ上で文字情報を選択し、選択された文字情報を記憶し、記憶された前記文字情報から電話番号を抽出し、抽出した前記電話番号を前記第 1 のウィンドウに表示し、抽出した前記電話番号によって回線に発信することを特徴とする電話発信方法。

【請求項 3】 前記選択された文字情報は、前記 OS で共通に使用される共通ワークエリアに記憶されることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載された電話発信方法。

【請求項 4】 前記選択された文字情報は、前記 OS による範囲指定によって選択され前記 OS で共通に使用される共通ワークエリアに記憶されることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載された電話発信方法。

【請求項 5】 前記電話番号の抽出では、前記文字情報から数字に関連する以外の情報を削除して電話番号を抽出することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載された電話発信方法。

【請求項 6】 前記第 1 のウィンドウは、前記ディスプレイに表示される前記複数のウィンドウの最上部に重ねて表示されることを特徴とする請求項 2 に記載された電話発信方法。

【請求項 7】 前記第 1 のウィンドウは、さらに電話発信先を指定する発信キーを表示する電話画面を有し、前記情報端末が前記電話画面上の前記発信キーの操作を検出して電話番号を記憶し、記憶した電話番号で発信することを特徴とする請求項 2 に記載された電話発信方法。

【請求項 8】 前記第 1 のウィンドウは、さらに過去の電話発信先を表示する履歴通話画面を有し、前記情報端末が前記履歴通話画面から前記電話発信先を選択し、選択した電話番号を記憶し、記憶した電話番号で発信することを特徴とする請求項 2 に記載された電話発信方法。

【請求項 9】 複数のウィンドウ画面をディスプレイに表示できるオペレーションシステム（OS）を有する情報端末において、

前記 OS で起動されているウィンドウ画面上で選択された文字情報を記憶する手段と、

前記記憶手段に記憶された前記文字情報から電話番号を抽出する抽出手段と、

抽出された電話番号を回線への発信のために出力する手段とを含む電話発信が可能な情報端末。

【請求項 10】 複数のウィンドウ画面をディスプレイに表示できるオペレーションシステム（OS）を有する情報端末において、

電話発信を制御するための第 1 のウィンドウを表示するためのアプリケーションを実行する表示アプリケーション手段と、

前記第 1 のウィンドウとは別に前記 OS で起動され表示されている第 2 のウィンドウ上で文字情報を選択する手段と、

選択された文字情報を記憶する手段と、

記憶された前記文字情報から電話番号を抽出する抽出手段と、

抽出された前記電話番号を回線への発信のために出力する手段とを含む電話発信が可能な情報端末。

【請求項 11】 前記情報端末は、さらに、前記出力手段から出力された前記電話番号によって回線に発信するよう制御する発信制御手段とを含む請求項 9 または 10 に記載された電話発信が可能な情報端末。

【請求項 12】 前記表示アプリケーション手段は、抽出された前記電話番号を前記第 1 のウィンドウに表示させることを特徴とする請求項 10 に記載された電話発信が可能な情報端末。

【請求項 13】 前記抽出手段は、前記文字情報から数字に関連する以外の情報を削除して電話番号を抽出することを特徴とする請求項 9 または 10 に記載された電話発信が可能な情報端末。

【請求項 14】 前記表示アプリケーション手段は、第 1 のウィンドウを、前記ディスプレイに表示される前記複数のウィンドウの最上部に重ねて表示することを特徴とする請求項 10 に記載された電話発信が可能な情報端末。

【請求項 15】 前記出力手段は、抽出された前記電話番号の先頭に所定の番号を付加して出力することを特徴とする請求項 11 に記載された電話発信が可能な情報端末。

【請求項 16】 前記表示アプリケーション手段は、抽出した前記電話番号に所定の文字列を付加して前記第 1 のウィンドウに表示させることを特徴とする請求項 10 に記載された電話発信が可能な情報端末。

【請求項 17】 前記表示アプリケーション手段が、前記第 1 のウィンドウをツールバー表示形態に変えるとき、前記抽出手段は、前記文字情報からの前記電話番号の抽出を行わないことを特徴とする請求項 10 に記載された情報端末。

【請求項 1 8】 コンピュータに、
電話発信を制御するための第 1 のウィンドウを表示する
手順と、
前記第 1 のウィンドウとは別の第 2 のウィンドウ上で文
字情報を選択し、選択された文字情報を記憶する手順
と、
記憶された前記文字情報から電話番号を抽出する手順
と、
抽出した電話番号を回線への発信のための出力する手順
と、
を実行させるためのプログラムを記憶した記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】本発明は、電話回線への発信
が可能な情報端末に関し、特にウィンドウ画面を表示す
るためのオペレーションシステム（以下、OSと略称す
る）を有する情報端末と、その情報端末による電話発信
方法と、ウィンドウ画面から電話発信を実行するための
プログラムを記録した記録媒体に関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】従来、複数のプログラムによって処理さ
れた表示データをウィンドウによって表示するOSが存
在する。たとえば、マイクロソフト社のWindows
9 5がそうである。

【0 0 0 3】このようなOSがインストールされたコン
ピュータのような情報端末は、電話発信のために電話回
線との回線インタフェースを有するかモデムを介して回
線に接続され、OSでウィンドウを表示させて電話通信
を行うことが可能である。たとえば、図 1 1 に示すよう
な、電話画面（ダイヤラという）をウィンドウで表示さ
せ、その電話画面のテンキーや短縮ダイヤルボタンを、
情報端末に接続するマウスでクリックすることにより電
話番号を入力し、電話回線へ発信することが可能であ
る。

【0 0 0 4】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来は
図 1 1 のような電話画面を表示させて、その電話画面の
中で操作して電話発信するだけであった。このため、た
とえば、ワープロソフトによる処理画面がウィンドウに
より表示されているときに、オペレータがそのワープロ
ウィンドウ画面中の電話番号の宛先に発信するには、図
1 1 の電話画面を表示し、その画面中のテンキーをマウ
ス等によって操作してワープロウィンドウ画面の電話番
号と同じ番号を入力しなければならず、操作が面倒であ
った。

【0 0 0 5】本発明の目的は、ウィンドウにより表示さ
れている画面の文字情報から電話番号を直接に抽出し、
抽出した番号で発信を実施できる電話発信方法およびそ
の電話発信が可能な情報端末を提供することにある。

【0 0 0 6】本発明の他の目的は、ウィンドウにより表

示されている画面の文字情報から電話番号を直接に抽出
し、抽出した番号で発信を実施できる電話発信プログラ
ムを記録した記録媒体を提供することにある。

【0 0 0 7】

【課題を解決するための手段】本発明による電話発信方
法は、複数のウィンドウ画面をディスプレイに表示でき
るオペレーションシステム（OS）を有する情報端末に
よる電話発信方法において、前記OSで起動されている
ウィンドウ画面上で文字情報を選択し、選択された文字
情報を記憶し、記憶された前記文字情報から電話番号を
抽出し、抽出した電話番号によって回線に発信すること
を特徴とする。

【0 0 0 8】また、本発明による別の電話発信方法は、
複数のウィンドウ画面をディスプレイに表示できるオペ
レーションシステム（OS）を有する情報端末による電
話発信方法において、電話発信を制御するための第 1 の
ウィンドウを表示し、前記第 1 のウィンドウとは別に前
記OSで起動され表示されている第 2 のウィンドウ上で
文字情報を選択し、選択された文字情報を記憶し、記憶
された前記文字情報から電話番号を抽出し、抽出した前
記電話番号を前記第 1 のウィンドウに表示し、抽出した
前記電話番号によって回線に発信することを特徴とす
る。

【0 0 0 9】本発明による情報端末は、複数のウィンド
ウ画面をディスプレイに表示できるオペレーションシス
テム（OS）を有する情報端末において、前記OSで起
動されているウィンドウ画面上で選択された文字情報を
記憶する手段（図 2 の 7 2）と、前記記憶手段に記憶さ
れた前記文字情報から電話番号を抽出する抽出手段（図
2 の 8 1）と、抽出された電話番号を回線への発信のた
めに出力する手段（図 2 の 8 1、図 4 の 8 1 4）とを含
むものである。その出力する手段は、発信制御を行う発
信制御手段に接続してもよい。

【0 0 1 0】また、本発明による別の情報端末は、複数
のウィンドウ画面をディスプレイに表示できるオペレー
ションシステム（OS）を有する情報端末において、電
話発信を制御するための第 1 のウィンドウを表示するた
めのアプリケーションを実行する表示アプリケーション
手段（図 2 の 8 4）と、前記第 1 のウィンドウとは別に
前記OSで起動され表示されている第 2 のウィンドウ上
で文字情報を選択する手段（図 2 の 7 1）と、選択され
た文字情報を記憶する手段（図 2 の 7 1）と、記憶され
た前記文字情報から電話番号を抽出する抽出手段（図 2
の 8 1）と、抽出された前記電話番号によって回線への
発信のために出力する手段（図 2 の 8 1、図 4 の 8 1
4）とを含むものである。

【0 0 1 1】さらに、本発明によれば、コンピュータ
（図 1 0 の 9 0）に、電話発信を制御するための第 1 の
ウィンドウを表示する手順と、前記第 1 のウィンドウと
は別の第 2 のウィンドウ上で文字情報を選択し、選択さ

れた文字情報を記憶する手順と、記憶された前記文字情報から電話番号を抽出する手順と、抽出した電話番号を回線への発信のために出力する手順とを実行させるためのプログラムを記憶した記録媒体（図10の91）が得られる。

【0012】

【発明の実施の形態】次に、本発明の実施の形態について図面を参照して詳細に説明する。

【0013】図1は本発明の情報端末の実施の形態を示すブロック図である。図において、情報端末は、ディスプレイにウィンドウを表示させるオペレーティングシステム（以下、OSと略称する）を基本ソフトウェアとして有するパーソナルコンピュータのような情報処理端末である。

【0014】その構成は、電話回線Lに接続する回線インタフェース1と、全体を制御する制御回路2と、制御部2に接続されるマウス3、キーボード4、表示メモリ5及びディスプレイ6と、回線インタフェース1に接続する電話機12とを有するものである。

【0015】制御回路2は、ウィンドウ表示させる基本OS（例えばマイクロソフト社のWindows95）とその基本OSの基で起動するワープロ用OS（例えばマイクロソフト社のWord97）とを含む制御用OSを実行する制御用OS実行回路7と、本願発明の特徴である電話用OSを実行する電話用OS実行回路と、マウス3、キーボード4、表示メモリ5にそれぞれ接続する入出力インタフェース（I/O）9、10、11とを有する。

【0016】電話用OS実行回路8の電話用OSは、制御用OS実行回路7の制御用OSの一部の制御機能を介して回線に発信できるよう構成されている。すなわち、電話用OS実行回路8は、制御用OS実行回路7の表示アプリケーションを制御し、表示メモリ5を経由してディスプレイ6に図7に示すような電話発信用ウィンドウ（第1のウィンドウ）100を表示させ、またマウス3またはキーボード4による操作によって任意のウィンドウ表示画面中から電話発信のための文字情報を抽出し、その文字情報から番号を分析し、回線インタフェース1に対して分析した番号によって電話発信するよう制御する。

【0017】図1の情報端末の特徴とするところは、第1に、図7に示すようにディスプレイ6の画面に表示されているワープロ等のウィンドウ画面（第2のウィンドウ）110から番号を含む文字情報111を反転表示や枠による範囲指定によって抽出し、電話用OS実行回路8の制御により文字情報の中から番号のみを取り出して電話発信用ウィンドウ（第1のウィンドウ）100に表示させ、その表示させた番号によって電話回線Lに対し発信することにある。

【0018】これにより、制御用OSの実行によって表

示されているワープロ文書のウィンドウおよび他のウィンドウ画面中に表示されている任意の電話番号情報を、簡単な操作で抽出し自動的に発信できるシステムが構築され、電話キー画面を表示させて電話番号を入力する手間が省け、簡単に素早く発信できる。

【0019】また、電話発信用ウィンドウ100を常にディスプレイ6の画面中にポップアップ表示（ウィンドウの重なりの中のいちばん上に表示させること）させて発信できるようにすることにより、電話発信用ウィンドウ100の操作性が向上する。

【0020】また、第2に図8に示すように電話画面120をウィンドウで表示させてその電話画面のテンキー入力で発信させたり、第3に図9に示すように過去の通話履歴の画面130をウィンドウで表示させてその履歴電話番号をマウス3でクリックして発信する機能もそれぞれ同時に追加されていることである。

【0021】次に図1の情報端末の制御回路の制御用OS実行回路7と電話用OS実行回路8及びその周辺の詳細構成について図2を参照して説明する。図2において、制御用OS実行回路7は、入力・表示アプリケーション部71と、共通ワークエリア72とを含む。入力アプリケーション部71は、マウス3及びキーボード4の入力アプリケーションと表示メモリ5の表示のための表示アプリケーションを実行する部分である。共通ワークエリア72は、ウィンドウで指定した命令と文字、数字等の情報とを記憶する部分で、制御回路2が共通に使用できる命令及び情報を記憶する。

【0022】制御用OS実行回路7の制御用OSには、入力・表示アプリケーション以外にも複数のアプリケーションが存在するが、ここでは、電話発信及び表示に必要な部分のみを示している。

【0023】電話用OS実行回路8は、入力・表示アプリケーション部71および共通ワークエリア72を介して命令及び情報のやり取りを行う4つのアプリケーション部すなわち、電話番号分析アプリケーション部81、テンキー発信アプリケーション部82、履歴発信アプリケーション部83及び表示アプリケーション部84を有する。さらに、電話用OS実行回路8は、ワークエリア85とダイヤル記憶部86とを有する。

【0024】電話番号分析アプリケーション部81は、共通ワークエリア72に格納された情報から文字情報を抽出し、さらにその文字情報から電話番号を分析しその電話番号で発信制御するためのアプリケーションを実行する回路である。ここで、共通ワークエリア72から読み出される情報は、図7のワープロウィンドウ画面110（あるいはその他ウィンドウの画面）をワープロ用OSの範囲指定等によって入力された文字情報111である。その文字情報111から抽出及び分析された電話番号は、その後、回線インタフェース1に通知されると共にダイヤル記憶部86の履歴ダイヤル領域88にダイ

ヤル履歴情報として格納される。

【0025】テンキー発信アプリケーション部82は、ディスプレイ6の画面に表示される電話画面120（図8）をマウス3で指示することによって入力された電話番号に基づいて発信制御を実行する。ここで、マウス3やキーボード4からの指示は、入力・表示アプリケーション部71から転送される。その指示により、図8の電話画面120からマウス3やキーボード4で指示された電話番号が、テンキー発信アプリケーション部82で発生、またはダイヤル記憶部86から読み出される。例えば、短縮ダイヤル時には、指示された短縮番号に対応するダイヤル番号がダイヤル記憶部86の短縮ダイヤル領域87から読み出され、さらに必要に応じて付加情報領域89から外線0発信番号等の付加情報が付加されて発信制御が実行される。

【0026】履歴発信アプリケーション部83は、図9の通話履歴画面130をマウス3やキーボード4で指示することによって入力された電話番号に基づいて発信制御を実行する。マウス3やキーボード4からの指示は、入力・表示アプリケーション部71から転送される。その指示により、通話履歴画面130からマウス3やキーボード4で指示された電話番号は、履歴発信アプリケーション部83によってダイヤル記憶部86の履歴ダイヤル領域88から読み出されて発信制御が実行される。

【0027】電話番号分析アプリケーション部81、テンキー発信アプリケーション部82および履歴発信アプリケーション部83からの電話番号及び発信指示情報c1、c2及びc3は、回線インタフェース1に出力され、発信が行われる。

【0028】表示アプリケーション部84は、図7、8および9の電話発信用ウィンドウ100、電話画面120および履歴情報画面130の表示制御及び電話発信用ウィンドウ100のツールバー表示制御を実行する回路である。

【0029】ダイヤル記憶部86は、制御回路の電源が切れてもその内容が消失しない記憶回路で、ハードディスクやICメモリ、CDメモリなどである。またワークエリア85は、各アプリケーション部の実行中に使用されるRAM等のメモリ回路である。

【0030】次に電話番号分析アプリケーション部81による発信動作について図3のフローチャートを参照して詳細に説明する。その説明にあたって図2と図4に示す電話番号分析アプリケーション部81の詳細回路とを併用して説明する。

【0031】図7に示すディスプレイ画面中のワープロウィンドウ画面110でワープロ用OSを実行しているとき、画面中の任意の文字情報111をマウス3で範囲指定して選択する（ステップS1）。範囲指定された文字情報111は、「TEL03-542-1111」である。ここで、制御用OSは、範囲指定した表示メモリ

5上の文字情報111を入力・表示アプリケーション部71により共通ワークエリア72に転送する（ステップS2）。

【0032】次に、マウス3の右クリック（ステップS3）により、電話用OS実行回路8の電話番号分析アプリケーション部81が起動し、共通ワークエリア71に記憶された文字情報を読み出し（ステップS4）、図4に示すようにワークエリア85の入力データワークエリアに格納する。

【0033】次に電話番号分析アプリケーション部81の文字判定部810（図4）は、文字情報111に文字列が内在するか否かを判定する（ステップS5）。内在すれば、文字情報をワークエリア85の文字ワークエリアに転送する（ステップS6）。文字列が内在しなければ（つまり文字以外の部分を範囲指定したとすれば）、終了する。

【0034】次に数字判定部811は、文字ワークエリア内の文字情報に全角または半角の数字があるか否かを判定する（ステップS7）。全角または半角の数字があれば、文字情報の中の全角または半角数字「035421111」のみ抽出し、ワークエリア85の数字ワークエリアに転送する（ステップS8）。なければ、終了する。

【0035】次に全角半角変換部812は、数字ワークエリア内の数字情報が全角数字であるかを判定し（ステップS9）、全角数字があれば、それを半角数字に変換し（ステップS10）、全て半角になった数字をワークエリア85の半角数字ワークエリアに転送する（ステップS11）。この半角変換は、図7の電話発信用ウィンドウ100の表示部101が、半角数字を表示するために必要な処理である。

【0036】次に、番号表示制御部813は、半角数字ワークエリアに格納された半角数字を表示アプリケーション部84に転送し、これにより表示アプリケーション部84は、入力・表示アプリケーション部71を制御して図5の電話発信用ウィンドウ100の表示数字エリア101中に半角数字を表示させるよう表示メモリ5に表示データを書き込む。

【0037】以上のように、ステップS1からS12により図5に示すワープロウィンドウ画面110から文字情報111が抽出され、数字のみが電話番号として検出されてワークエリア85の半角数字ワークエリアに転送され、さらに表示アプリケーション部84にも転送されて電話発信用ウィンドウ100の中に表示される（ステップS12）。

【0038】最後に、電話発信用ウィンドウ100の中の表示部101の電話番号が外線であるときには外線ボタン101を、また外線であるときには外線ボタン103をマウス3でクリックする。これにより、図4のダイヤル発信制御部814は、ワークエリア85の半角数字

ワークエリアから電話番号「035421111」を読み出し、その番号で回線インタフェース1が電話回線Lに対して発信するよう制御する(ステップS13)。回線インタフェース1は、電話機12と電話回線L1とを接続して直流ループを設定した後、電話番号「035421111」による発信を実施し、通話が可能となる。

【0039】さらに、ダイヤル発信制御部814は、発信した電話番号をダイヤル記憶部86の履歴ダイヤル記憶領域88に格納する。

【0040】以上説明した電話番号分析アプリケーション部81による発信制御は、図7のワープロウィンドウ画面110に限らず、制御用OSによって表示される他のウィンドウ画面中から文字情報を抽出し電話番号を検出することで可能である。すなわち、入力・表示アプリケーション部71によって表示メモリ5を介して表示された全ての情報は、図3の動作手順に従って電話番号として検出され、発信可能である。

【0041】これにより、電話キー画面をディスプレイ6に表示させて電話番号を入力する手間が省け、簡単に素早く発信できる。

【0042】なお、図3のステップS13において、ダイヤル発信制御部814(図4)は、外線発信時に「0」ダイヤル番号を自動的に付加して発信するようにしても良い。

【0043】また、図3のステップS12において、表示アプリケーション部84は、電話発信用ウィンドウ100に電話番号の他に文字列を表示するようにしても良い。

【0044】この「0」ダイヤル番号及び文字列は、図2のダイヤル記憶部86の付加情報領域89に記憶され読み出されたもので、電話番号分析アプリケーション部81による発信制御時に電話番号と一緒に読み出され、電話番号に付加されて発信される。

【0045】これにより、電話回線Lが公衆電話局への直通回線でない場合に、自動的に0発信することが可能であり、また、文字列を付加したときには、文字情報を転送することが可能となる。

【0046】また、表示アプリケーション部84は、図7において、発信前に第1のウィンドウである電話発信用ウィンドウ100に文字情報111から抽出した電話番号を表示させても表示させなくても良い。

【0047】また、図4の数字判定部811が文字情報111から判定する数字は、全角、半角に限らず、縦倍角、横倍角、4倍角などの大きさの数字でも良い。

【0048】次に、テンキー発信アプリケーション部82による発信動作について図2及び図8を併用して説明する。

【0049】図8に示すように、ディスプレイの表示画面中の電話発信用ウィンドウ100において、テンキーツールボタン104がマウス3によってクリックされる

と、電話画面120がウィンドウで表示される(ステップS20)。この電話画面120は、電話発信用ウィンドウ100の表示と同様に、表示アプリケーション部84で発生し、入力・表示アプリケーション部71を制御して電話画面120をウィンドウとして表示させる。

【0050】電話画面120が表示されると、発信動作の制御は、テンキー発信アプリケーション部82に移行する(ステップS21)。ここで、電話画面120のテンキー120の番号がマウス3によってクリックされると(ステップS22)、その操作が入力・表示アプリケーション部71からテンキー発信アプリケーション部82に知らされる。これにより、テンキー発信アプリケーション部82は、テンキー入力された電話番号をワークエリア85に格納すると共に、表示アプリケーション部84を制御して電話画面中の表示部122(図8)に電話番号を表示させる(ステップS23)。

【0051】最後に電話画面120の内線発信ボタン123または外線発信ボタン124をマウス3でクリックすることにより、テンキー発信アプリケーション部82は、ワークエリア85に格納された電話番号で回線インタフェース1に対し発信を実行する(ステップS24)。

【0052】電話画面120では複数の短縮番号キー125も表示されており、その短縮番号キー125のマウス3によるクリック(ステップS25)によって、テンキー発信アプリケーション部82は各短縮番号キーに対応してダイヤル記憶部86の短縮ダイヤル記憶領域87に格納された電話番号を読み出し(ステップS26)、その電話番号に発信するよう回線インタフェース1を制御する。

【0053】なお、ダイヤル記憶部86への短縮ダイヤル番号の格納は、電話画面120の短縮登録126をクリックすることで可能である。すなわち、短縮登録126をクリックした後に短縮番号キー125をクリックしテンキー121から電話番号を入力することにより、テンキー発信アプリケーション部82は、短縮番号に対応する電話番号を短縮ダイヤル記憶領域87に格納する。

【0054】以上のように、電話発信用ウィンドウ100から電話画面120を表示させて、その電話画面によるテンキー発信及び短縮ダイヤルが可能である。

【0055】さらに、テンキー発信アプリケーション部82は、発信した電話番号をダイヤル記憶部86の履歴ダイヤル記憶領域88に格納する。

【0056】次に、履歴発信アプリケーション部83による発信動作について図2及び図9を併用して説明する。

【0057】図9に示すように、ディスプレイの表示画面中の電話発信用ウィンドウ100において、履歴通話ツールボタン105がマウス3によってクリックされると、履歴通話画面130がウィンドウで表示される(ス

テップS30)。この通話履歴画面130は、電話発信用ウィンドウ100の表示と同様に、表示アプリケーション部84で発生し、入力・表示アプリケーション部71を介してウィンドウとして表示される。

【0058】通話履歴画面130が表示されると、発信動作の制御は、履歴発信アプリケーション部83に移行する(ステップS31)。ここで、通話履歴画面の中の通話履歴の1つをマウス3で選択する(ステップS32)と、履歴発信アプリケーション部83は、選択された通話履歴の相手先電話番号をダイヤル記憶部86の履歴ダイヤル記憶領域89から読み出す(ステップS33)。次に、履歴発信アプリケーション部83は、その電話番号に発信するよう回線インタフェース1を制御する(ステップS34)。

【0059】以上のように、電話発信用ウィンドウ100から通話履歴画面130を表示させて、今まで発信した相手先に再び発信が可能である。

【0060】なお、通話履歴を記憶する数は、幾つでも良い。

【0061】本発明の実施の形態では、さらに図7から図9に示した電話発信用ウィンドウ100、電話画面120、通話履歴画面130をポップアップ表示させることが可能である。そのポップアップ表示の制御は、図2の表示アプリケーション部84が入力・表示アプリケーション部71にポップアップ表示の指示を出力することで実現される。これにより、電話発信用ウィンドウ100の操作性が向上し、電話番号の確認が容易となる。

【0062】図2の電話番号分析アプリケーション部81は、ワープロウィンドウ画面あるいはその他のウィンドウ画面中の任意の文字情報を範囲指定してマウスを右クリックすることにより、その文字情報中の数字を電話番号として発信していたが、範囲指定した後、右クリックする代わりに左クリックあるいはキーボード4の特定のボタンを操作することによって、発信制御できるようにしても良い。

【0063】また、制御用OS実行回路7による制御用OSによっては、範囲指定とマウスの右クリック動作がすでに制御用OSの別の命令のために存在する場合がある。この場合には、マウス3の特定の操作によって、範囲指定後に発信制御に制御が移行しないようにしても良い。たとえば、表示アプリケーション部84が図7の電話発信用ウィンドウ100に処理無効ボタン106を設けてそれをマウス3がクリックすることを検出したときに、電話番号分析アプリケーション部81は文字情報からの電話番号の抽出を停止し、発信制御処理を無効にしても良い。

【0064】あるいは、ツールバー転送ボタン107を設け、これをマウス3でクリックすることで、ディスプレイ画面のツールバーに電話発信用ウィンドウ100を移したときに、電話番号分析アプリケーション部81は

文字情報からの電話番号の抽出を停止し、発信制御処理を無効にしても良い。

【0065】図10は、本発明の第2の実施の形態による情報端末の制御回路2を示すブロック図である。

【0066】図10において、CPU90は、ROM91に格納されたプログラムに基づいて情報端末全体を制御するコンピュータであり、ワークエリア92は、プログラム実行中に使用される命令やデータの格納領域である。ダイヤル記憶部93は、図2のダイヤル記憶部86と同じ3つの記憶領域が定められている。I/O9、10、11は、図1と同一である。

【0067】ROM91に記憶されたプログラムは、CPU90によって読み出される制御用OSおよび電話用OSである。ここで、制御用OSの動作は、図2の制御用OS実行回路7で実行される処理に相当し、電話用OSの動作は図2の電話用OS実行回路8の各アプリケーション部81、82、83、84が実行される処理に相当する。また、電話用OSのプログラムは、インストールによって制御用OSの実行プログラムの中に組み込まれる。CPU90による制御用OSが実行されているときに、表示メモリ5を介しディスプレイ6の画面に表示されている図7に示すワープロウィンドウ画面(第2のウィンドウ)110から、文字情報111を反転表示や枠による範囲指定によって抽出する。これにより、範囲指定内の文字情報がCPU90の共通ワークエリアに格納される。その後、マウス3の右クリックがCPU90によって検出されると、CPU90は、図2の電話用OS実行回路8の電話番号分析アプリケーション部81と同様な制御により文字情報の中から数字情報のみを取り出して電話番号として表示メモリ5に出力する。これにより、図7の電話発信用ウィンドウ(第1のウィンドウ)100の表示部101に抽出された電話番号が表示される。また、CPU90は、その表示した電話番号によって電話回線Lに対し発信するよう回線インタフェース1を制御する。

【0068】以上の制御の他に、CPU90は、ROM91に格納されたプログラムにより図8に示すように電話画面120をウィンドウで表示させてその電話画面のテンキー入力で発信させたり、図9に示すように過去の通話履歴の画面130をウィンドウで表示させてその履歴電話番号をマウス3でクリックして発信する制御も実行する。

【0069】本発明の実施の形態は、以上説明したものに限定されるものではない。たとえば、図1の回線インタフェース1は、電話機12との接続を行うためのモデムであっても良い。また、回線インタフェース1は、電話回線Lの捕捉を行う捕捉回路を持たないダイヤルトーンセンダーでも良い。この場合、ダイヤルトーンは、図1の電話機12の送話器に送信し、電話機1で回線を捕捉させ、さらに電話機12を経由して電話回線Lヘダイ

ヤルトーンを送出するようにしても良い。このように本発明では、回線インタフェースの回路形態を限定するものではない。

【0070】また、情報端末は、ウィンドウを表示可能なOSを有するものであれば、コンピュータに限らず、FAX、携帯電話装置などの他の通信端末でもよい。

【0071】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、制御用OSの実行によって表示されているワープロ文書のウィンドウおよび他のウィンドウ画面中に表示されている任意の情報を簡単な操作で抽出し、その中の数字情報を検出して電話番号として自動的に発信できるシステムが構築され、電話画面を表示させてその画面中で電話番号を入力する手間が省け、簡単に素早く発信できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の情報端末の実施の形態を示す概略ブロック図である。

【図2】図1の情報端末の制御回路及びその周辺の詳細ブロック図である。

【図3】図2の中の電話番号分析アプリケーション部の動作を示すフローチャートである。

【図4】図2の中の電話番号分析アプリケーション部の詳細構成を示すブロック図である。

【図5】図2の中のテンキー発信アプリケーション部の動作を示すフローチャートである。

【図6】図2の中の履歴発信アプリケーション部の動作を示すフローチャートである。

【図7】図2の中の電話番号分析アプリケーション部が動作中のディスプレイ画面を示す図である。

【図8】図2の中のテンキー発信アプリケーション部が動作中のディスプレイ画面を示す図である。

【図9】図2の中の履歴発信アプリケーション部が動作中のディスプレイ画面を示す図である。

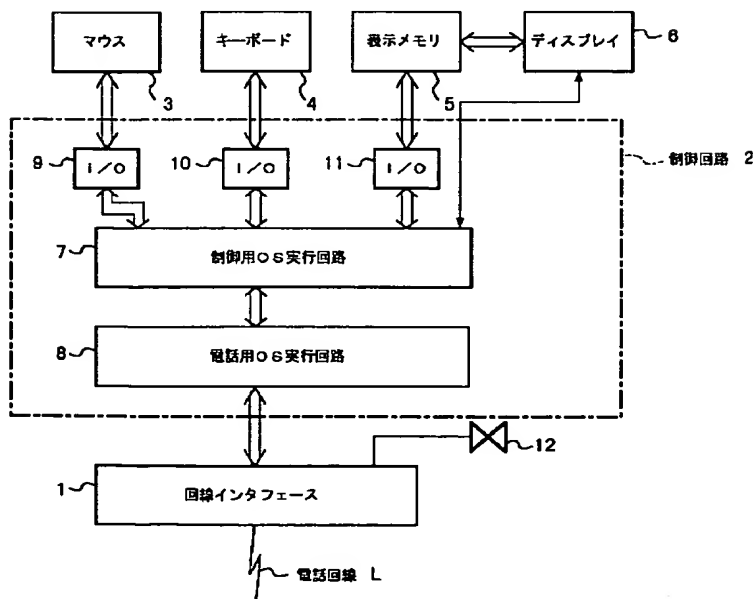
【図10】本発明の情報端末の第2の実施の形態における制御回路を示すブロック図である。

【図11】従来の情報端末により表示される電話画面を示す図である。

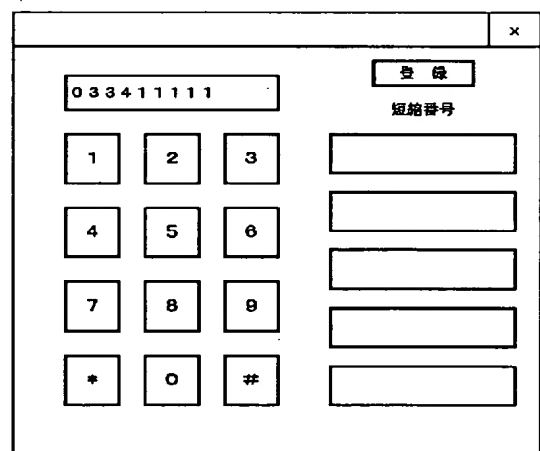
【符号の説明】

- 1 回線インタフェース
- 2 制御回路
- 3 マウス
- 4 キーボード
- 5 表示メモリ
- 6 ディスプレイ
- 7 制御用OS実行回路
- 8 電話用OS実行回路
- 9 I/O
- 10 I/O
- 11 I/O
- 71 入力・表示アプリケーション部
- 72 共通ワークエリア
- 81 電話番号分析アプリケーション部
- 82 テンキー発信アプリケーション部
- 83 履歴発信アプリケーション部
- 84 表示アプリケーション部
- 85 ワークエリア
- 86 ダイアル記憶部

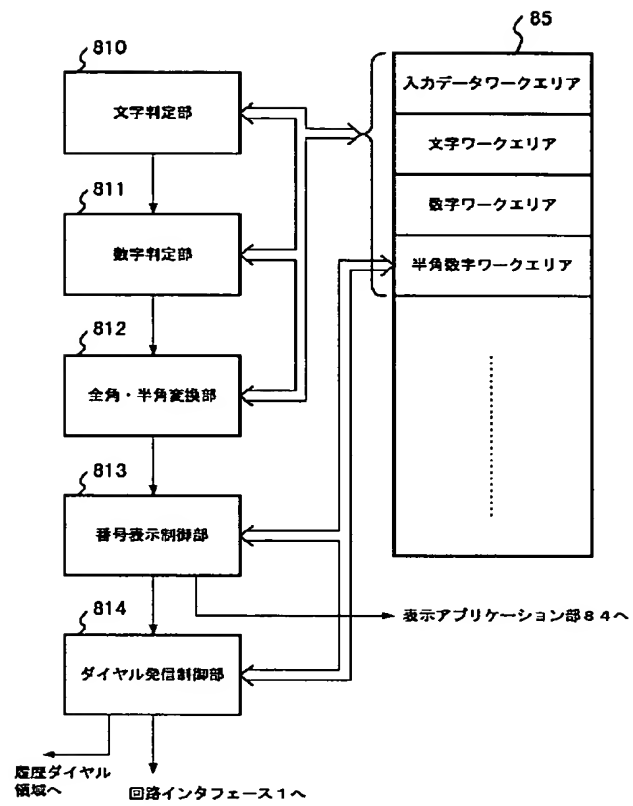
【図1】



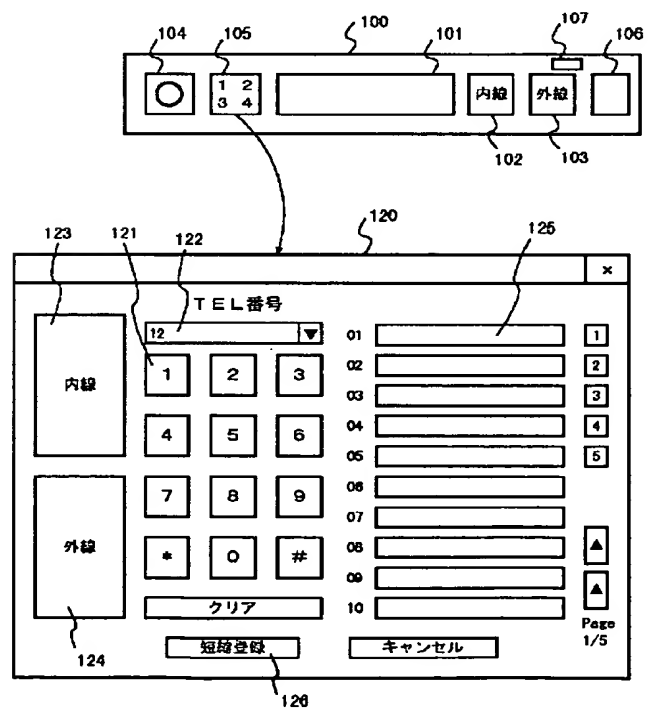
【図11】



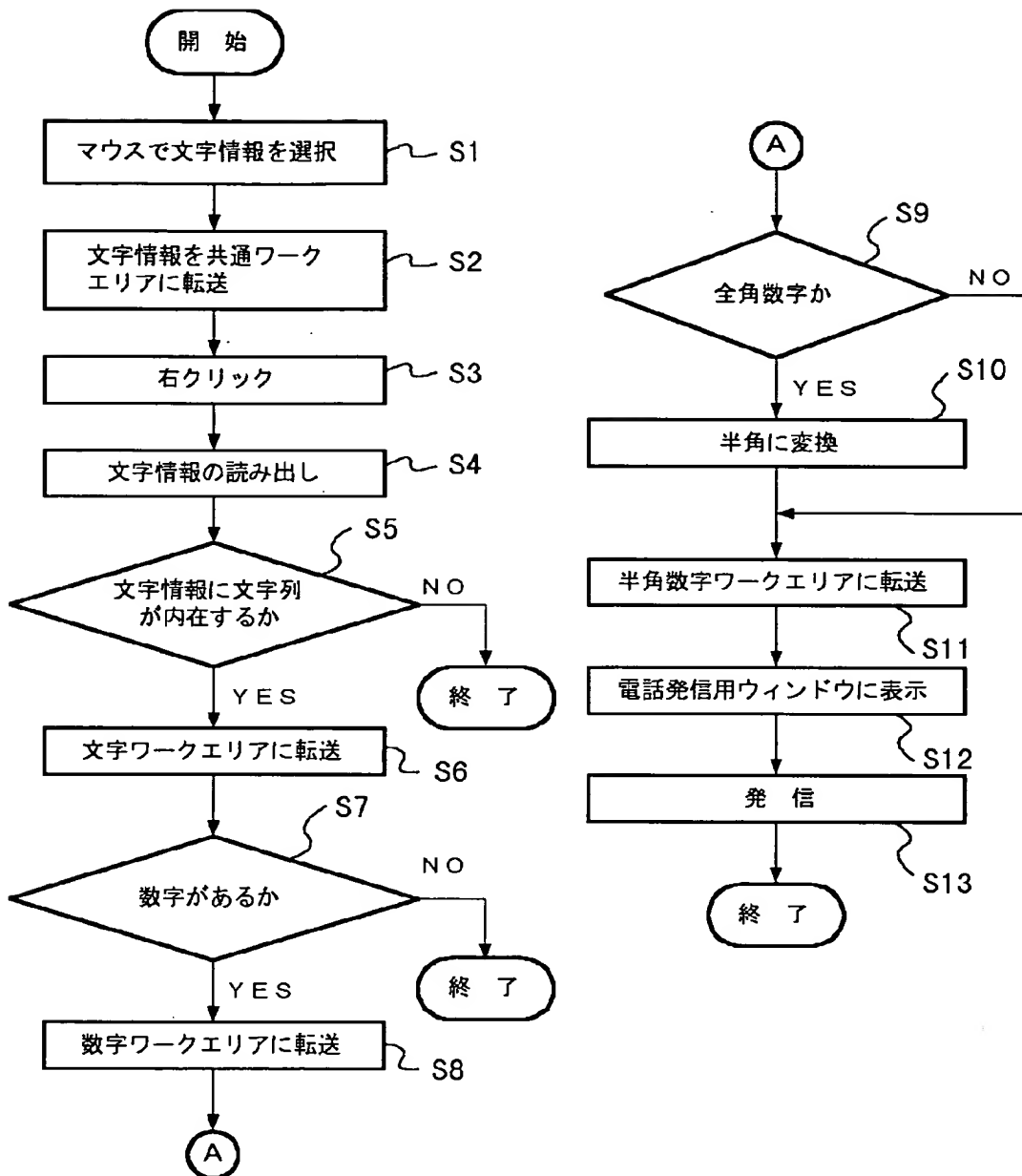
【図 4】



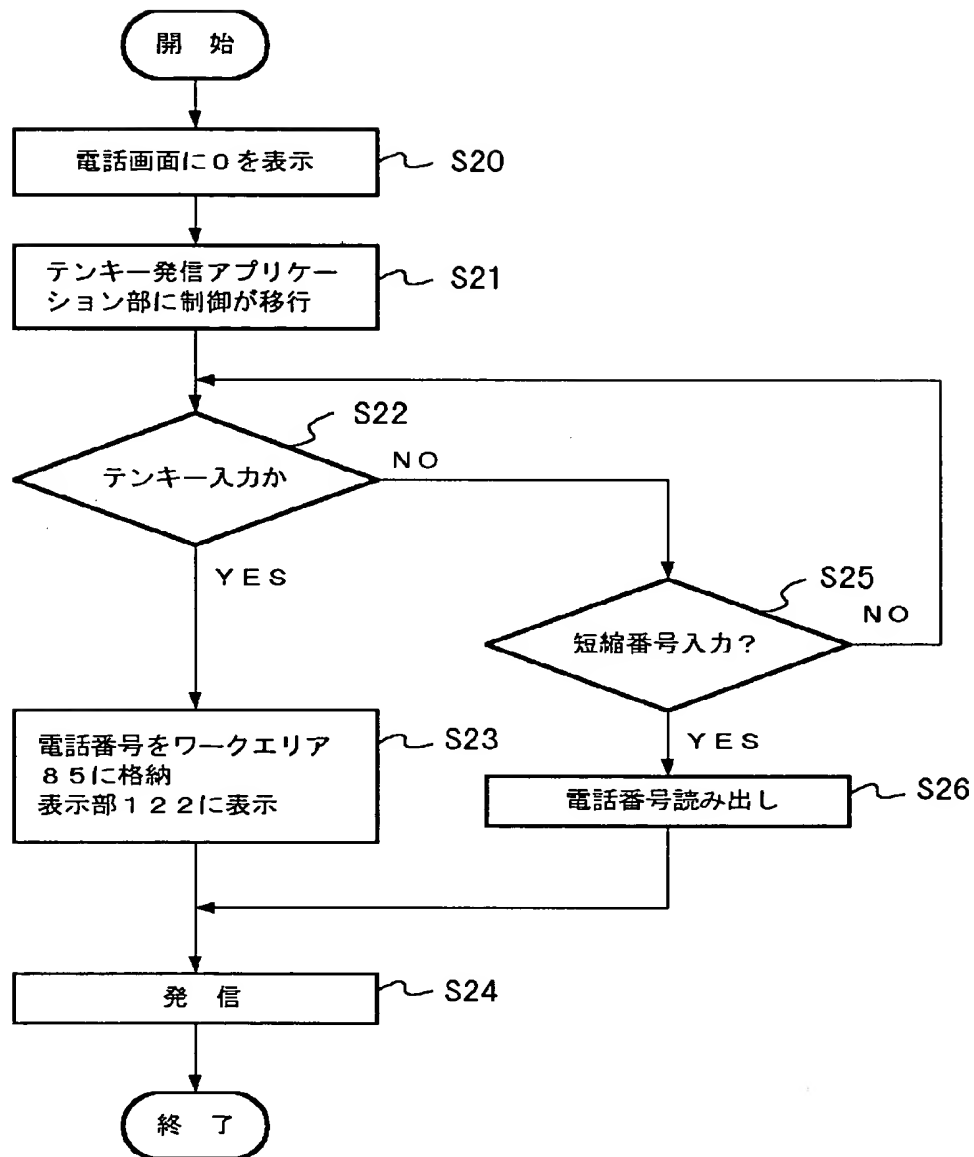
【図 8】



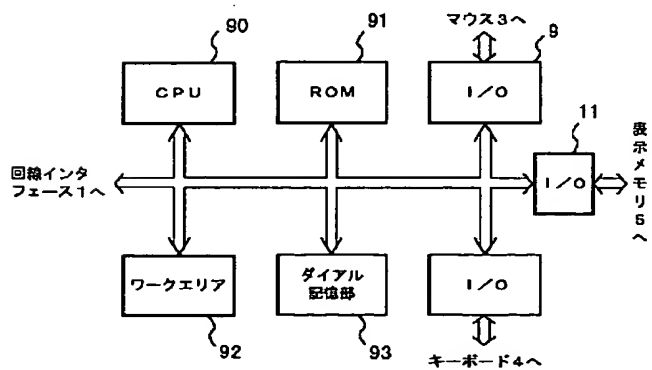
【図3】



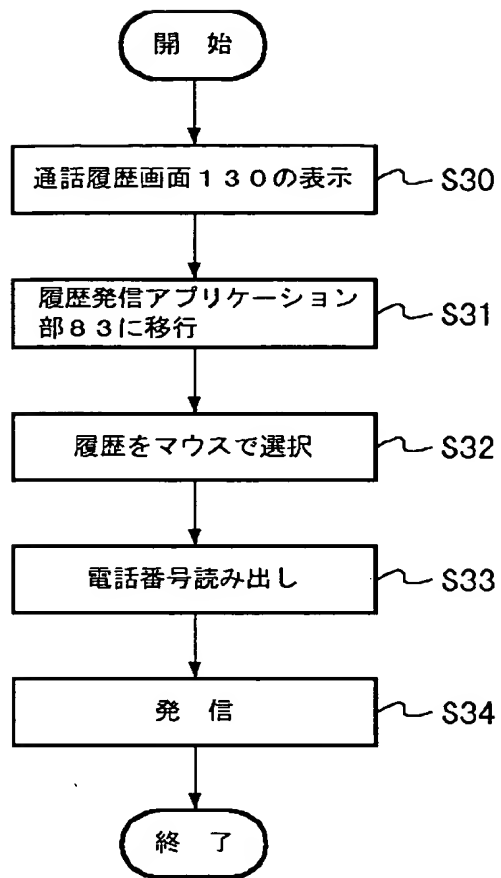
【図 5】



【図 10】



【図 6】



【図 9】

